

# Modelagem em Engenharia C & A

Aula 3- Modelos dinâmicos

## Controle de fluxo

- Contador

For i=1 to x step m

....

Next i

```
For i = 1 To 10
  M = M + 1
Next i
```

```
' início do loop
' instruções do loop
' fim do loop
```

- Loop

While

.....

Wend

```
M = 0
While M < 11
  M = M + 1
Wend
```

```
' Zera a variável M
' início do loop
' instruções do loop
' fim do loop
```

# Controle de Fluxo

- IF ... Then.....

- Goto **label**

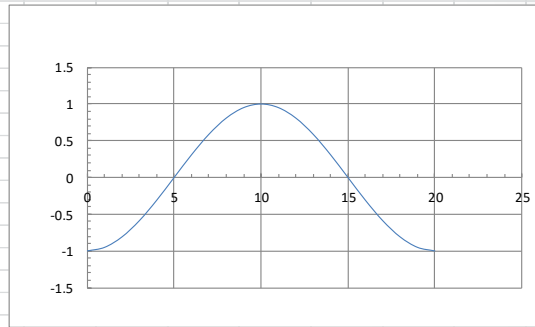
```
volta:  
    i = M + 1  
    If M < 10 Then volta:|
```

```
End Sub
```

## Importanto códigos fonte

- Baixar o arquivo GrafxyC do site
- Introduzir o código no módulo VBA
- Atualizar a barra de botões
  
- Graficos Inteligentes
- Rotinas de controle de fluxo
  
- O Problema do osciloscópio

a	1
T	20
F	0
0	-1
1	-0.95106
2	-0.80902
3	-0.58779
4	-0.30902
5	-6.1E-17
6	0.309017
7	0.587785
8	0.809017
9	0.951057
10	1
11	0.951057
12	0.809017
13	0.587785
14	0.309017
15	1.84E-16
16	-0.30902
17	-0.58779
18	-0.80902
19	-0.95106
20	-1



```
'Rotina para gerar gráfico rapidamente
-----
Sub GrafxyC()
'Rotina para gerar um gráfico de dispersão (x,y) com legendas
'
Dim i As Long 'variável apra contagem
Dim N As Long ' número de pontos do gráfico
Dim v As Integer

Dim s As Variant ' dados de entrada
Dim nome As Variant 'nome da curva

Set s = Selection
nome = ActiveSheet.Name
Charts.Add
ActiveChart.ChartType = xlXYScatterLinesNoMarkers
ActiveChart.SetSourceData Source:=s, PlotBy:=xlColumns
ActiveChart.Location Where:=xlLocationAsObject, Name:=nome
With ActiveChart
.Axes(xlCategory, xlPrimary).HasTitle = True
.Axes(xlCategory, xlPrimary).AxisTitle.Characters.Text = s(-1, 1)
.Axes(xlValue, xlPrimary).HasTitle = True
.Axes(xlValue, xlPrimary).AxisTitle.Characters.Text = s(-1, 2)
End With

With ActiveChart.Axes(xlCategory)
.HasMajorGridlines = True
.HasMinorGridlines = False
.MajorTickMark = xlInside
.MinorTickMark = xlInside
.TickLabelPosition = xlNextToAxis
End With

With ActiveChart.Axes(xlValue)
.HasMajorGridlines = True
.HasMinorGridlines = False
.MajorTickMark = xlInside
.MinorTickMark = xlInside
.TickLabelPosition = xlNextToAxis
End With
```

```
With ActiveChart
  For i = 1 To .SeriesCollection.Count
    .SeriesCollection(i).Smooth = True
    .SeriesCollection(i).Name = s(0, 1 + i).Text
    .SeriesCollection(i).Format.Line.Weight = 1
    N = .SeriesCollection(i).Points.Count
    .SeriesCollection(i).Points.Item(N).HasDataLabel = True
    .SeriesCollection(i).Points(N).DataLabel.Text = ActiveChart.SeriesCollection(i).Name
  Next i
  .HasLegend = False
  If .SeriesCollection.Count > 1 Then
    .HasLegend = True
    .Legend.Position = xlLegendPositionBottom
  End If
  .PlotArea.Interior.ColorIndex = xlNone
End With

ActiveWindow.Visible = False
ActiveChart.Parent.Cut
s.Cells(1, 2).Select
ActiveSheet.Paste
s.Activate
|
```